

Rapport d'activité PRONAE Xieng Khouang

Premier semestre 2008

Pascal LIENHARD et Tammakham SOSOMPHOU, 31 Juillet 2008

1 Introduction	2
2 Analyse du milieu	5
2.1 Suivis pluviométriques	5
2.2 Suivis des marches.....	5
2.3 Evolution des systèmes agraires	5
3 Création de systèmes.....	9
3.1 Systèmes de culture SCV	9
3.2 Intégration des activités d'élevage	9
3.2.1 Atelier d'engraissement bovin sur pâturage tournant	10
3.2.2 Atelier d'engraissement porcin.....	11
4 Validation en milieu réel	14
4.1 Pâturages améliorés.....	14
4.2 Itinéraires SCV pour la plaine des jarres.....	17
4.3 Itinéraires SCV pour les terroirs maïs de Nonghet et de la cuvette de Kham	17
4.4 Systèmes diversifiés pour la zone Agriculture de montagne	18
5 Appui à la diffusion	19
5.1 Appui au projet NNRBDP.....	19
5.1.1 Animation scientifique et technique sur les Kum Ban Pathana.....	19
5.1.2 Formation techniciens NNRBDP	19
5.1.3 Appui technique sur groupements.....	19
5.2 Appui au projet OXFAM sur Samneua.....	20
5.3 Autres missions d'appui	20
5.4 Formation, communication et information	21
5.4.1 Formations dispensées par le projet	21
5.4.2 Etudiants.....	21
5.4.3 Formation de l'équipe technique	22
5.4.4 Journées de champ et visites.....	22
5.4.5 Autres activités de formation et de communication	22
5.5 Structuration du milieu	23
6 Annexe.....	24

1 Introduction

Dynamique du projet et des ressources humaines

L'effectif et l'organisation interne du projet ont quelque peu été modifiés pour cette campagne suite:

- au départ de 2 techniciens de l'équipe technique (un, fin 2007, vers PROSA pour une activité nationale, l'autre, début 2008, vers le projet Nam Teun2)
- à l'affectation de l'Assistant Technique depuis le 1^{er} mars sur Vientiane avec une activité partagée à 50% du temps entre Vientiane et Xieng Khouang
- à la mise au repos depuis mai 2008 d'une technicienne pour raison de fin de grossesse
- à la mise à disposition à temps partiel depuis juin 2008 de 4 techniciens en appui sur des projets de développement (projet Nam Ngum sur Xieng Khouang et Oxfam sur Samneua)
- La réduction d'effectif a été compensée par l'embauche en avril 2008 d'un nouveau technicien DAFEO sur le district de Kham.

Dimensionnement des activités 2008

Les 4 tableaux ci-dessous proposent un bilan du dimensionnement des activités au 5 juillet 2007 en terme de création, de diffusion encadrée, de formations et de missions d'appui réalisées.

1- Création

No	Site	District	Partenariat	Surf (ha)
1	My	Pek	PRONAE	11,3
2	Pouhoum	Pek	PRONAE	10
3	Xoy Nafa	Pek	PRONAE	7,3
4	Khangpeung	Pek	PRONAE	1
5	Latbouak	Pek	NNRBDP- PRONAE	2,7
6	Nalong	Kham	PRONAE	1
7	Suonmone	Kham	PRONAE	5
8	Pakhae	Nonghet	PRONAE	4
9	Pienglouang	Poukhout	NNRBDP- PRONAE	5,5
10	Poa	Poukhout	PROSA- PRONAE	17
11	Latsen	Paxay	NNRBDP- PRONAE	3,3
12	Pouvieng	Poukhoun	NNRBDP- PRONAE	2,5
				70,6

Le nombre de site de créations encadrés par le projet est passé de 11 à 12 par rapport à la campagne 2007 suite au partenariat avec le projet NNBDP pour une animation technique et scientifique sur le *Sul Bolikhane* de Pouvieng (Phou Khoun, Luang Prabang).

Les surfaces d'essais ont été augmentées sur le site de Poa pour compléter la matrice système de culture. Le dimensionnement pour la partie création pour cette campagne est de 70ha, 12 sites sur 5 districts.

2- Diffusion encadrée

No	Thème	Zone	Nb villages	Nb fam.	Surf (ha)
1	Gestion de pâturages améliorés	Pek	12	96	78
2	SCV cult annuelles pour plaine des jarres	Pek	1	22	27
3	Itinéraires SCV pour terroirs maïs	Kham, Nonghet	11	162	97
4	Gestion de jachère améliorée	Kham	4	62	39
5	Association Manioc/Stylosanthes	Pek, Kham, Nonghet			
			28	342	241

Les chiffres présentés dans le tableau ci-dessus ne prennent en compte que les activités PRONAE, hors cadre de partenariat avec NNRBDP et OXFAM.

5 thèmes en pré diffusion sur 3 zones agro écologiques (Plaine des Jarres, Cuvette de Kham, Zones d'agriculture sur pente). 28 villages d'intervention, plus de 340 familles et 240ha de diffusion encadrée.

L'accent a été mis lors de cette campagne sur un appui aux groupements pour la gestion des implantations réalisées lors des campagnes précédentes (notamment pâturages améliorés sur Pek et jachères améliorées sur Kham).

Les activités d'implantation ont surtout concerné la poursuite de l'appui aux groupements pour les itinéraires SCV sur les terroirs maïs (objectif de diversification des schémas de gestion simple des résidus de maïs) et des schémas d'itinéraires novateurs pour la mise en culture en SCV de la Plaine des jarres (activités concentrées sur le village de My).

3- Formations

No	Public	Thème	Nb pers	Nb jour	Nb h.j
1	Agriculteurs	Résultats ateliers d'engraissement bovins 2006-2007	202	4	202
		Itinéraires SCV pour terroirs maïs	330	4	330
		Connaissances et modalités d'utilisation de pesticides	688	8	688
		Formation machinisme agricole	52	1	52
2	Techniciens	Sensibilisation a l'Agro écologie (DAFEO et PAFEO)	60	7	205
3	Techniciens	Formation longue techniques SCV	22	3 à 8 mois	-
4	Etudiants	6 thèmes différents	8	8 mois	-
5	Equipe PRONAE	Formation continue technicien agricole	2	300 H	86
		Formation continue anglais	5	54 H	54
					1617

Un accent a été mis lors de ce premier semestre sur la formation des agriculteurs partenaires (et autres): 17 journées de formation (dont une grande partie sur une présentation et une discussion autour des résultats 2006 et 2007) ayant concernées 34 villages et 1270 agriculteurs.

Le projet a également du répondre à une sollicitation importante de la province pour de la formation de techniciens (PAFEO et DAFEO) et de l'appui technique sur différents districts (cf. chapitre missions d'appui).

Comme en 2007, le projet accueille des techniciens en formation longue durée (3 à 8 mois): 12 techniciens de NNRBDP (en provenance de 4 districts différents) arrivés mi juin, 4 techniciens du projet Oxfam-Samneua (en provenance de 2 districts) et 6 techniciens en provenance des provinces du Sud (1 de Bolikhamxay, 3 de Champassak, 2 de Saravan, prise en charge PROSA)

8 étudiants (4 de l'université de Nabong, 4 de l'université de Luang Prabang) sont en formation depuis le début du mois de mai (4 sur financement PROSA, 1 sur financement ORCATAD, 3 sur financement PRONAE).

4- Missions d'appui

No	Période	Thème	Lieu	Sollici- teur	Nb pers	Nb jour	Nb h.j
1	20/03 au 21/03	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Kham	PAFEO	1	2	2
2	20/03 au 27/03	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Khoune+ Mok	PAFEO	1	5	5
3	23/03 au 09/04	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Pek +Phoukout +Phaxay	PAFEO	2	5	10
4	24/03 au 26/03	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Nonghet	PAFEO	1	3	3
5	30/03 au 31/03	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Thathom	PAFEO	1	2	2
6	27/05 au 28/05	Formation modalités d'utilisation d'herbicides	Khoune	PAFEO	1	2	2
7	30/05 au 04/06	Etude de faisabilité	Samneua	Oxfam	3	5	15
8	16/06 au 17/06	Formation matériel agricole (semoir 1L)	Khoune	PAFEO	2	4	8
9	16/06 au 25/06	Formation et appui mise en place	Samneua	Oxfam	1	12	12
10	20/06 au 24/06	Mission de programmation Kum Ban Pathana	Poukhoun	NNRBDP	3	5	9
							68

68 hommes. Jours de missions ont été réalisés lors de ce premier semestre pour le PAFEO de Xieng Khouang, les projets NNRBDP et Oxfam.

2 Analyse du milieu

2.1 Suivis pluviométriques

Un bilan pluviométrique de la campagne 2007 est présente en figure 1.

Les données mai-juin restent encore à saisir pour beaucoup de sites. On observe pour les districts de Kham, Nonghet et Phoukout des pluviométries en mars assez importantes (120 à 120 mm de pluie).

2.2 Suivis des marches

Les figures 2 à 4 présentent les évolutions des prix des denrées alimentaires courantes (céréales et viande/poisson) sur le marché de Phonsavanh en kips/kg (figures 2 et 4) et équivalent \$US/kg (figures 3 et 5).

En 3 ans (comparaison prix entre avril 2005 et avril 2008), les prix des céréales et de la viande ont augmenté de 30% en kips et de 50% en équivalent \$US (jusqu'à 68% pour le riz gluant en catégorie la plus chère).

Le riz paddy se négocie aujourd'hui (juin 2008) sur le marché de Phonsavanh entre 2700 kips/kg (riz gluant le moins cher) et 3200 kips/kg (riz blanc le plus cher) soit entre 310 et 370 \$US la tonne!

2.3 Evolution des systèmes agraires

Des termes de référence (tdr) ont été proposés à l'UC du PCADR pour une étude sur l'évolution des systèmes agraires sur Xieng Khouang. Cette étude serait menée par le PRC entre 2008 et 2009 (6 mois).

Les objectifs de cette étude seraient:

(i) Analyse de l'évolution des systèmes agraires et du contexte socio-économique à l'échelle régionale,

(ii) Sélection d'un échantillon de villages et de familles représentatifs de la zone et permettant une évaluation de l'étendue du phénomène de diffusion spontanée de l'innovation, de ses contraintes et avantages, et du besoin potentiel en appui technique complémentaire :

- Deux types de villages : i) villages ayant directement bénéficié de l'appui technique du PRONAE, et ii) villages où le projet n'est pas intervenu,

- Deux groupes différenciés au sein des villages : i) des familles ayant bénéficié de l'appui technique et/ou de matériel végétal fourni par le PRONAE, et ii) des familles n'ayant pas directement bénéficié de l'appui technique du projet,

(iii) A l'échelle des villages sélectionnés, analyse de l'évolution de la gestion des ressources foncières (critères d'attribution, gestion collective...),

(iv) A l'échelle des ménages échantillonnés, analyse de l'évolution des systèmes de production en relation avec la gestion foncière et les technologies proposées par le PRONAE,

(v) Développement d'un outil d'aide à la prise de décision sous la forme d'un couplage 'base de données – système d'information géographique' :

- Regroupant les données relatives à l'évolution des systèmes agraires et à l'adoption des innovations,

- Permettant une actualisation annuelle par les techniciens des PAFO et DAFO.

DISTRICT	SITE	ANNEE	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	TOTAL
PEK	DAFO PEK	1996-2006	67,2	160,0	221,0	183,0	281,1	321,9	168,6	69,0	1471,7
	DAFO PEK	2008	63,3	175,4	100,2						338,9
	XOY NAFA	2008	26,6	195,8	119,6	304,4					646,4
	POUHOUM	2008	10,3	67,5	55,5						133,3
	MY	2008	65,3	189,2							254,5
KHAM	DAFO KHAM	1996-2006	45,3	103,1	172,2	158,5	245,5	251,7	132,8	25,0	1134,0
	DAFO KHAM	2008	160,5	114,8	114,2						389,5
	SUONMONE	2008	138,0	162,0	150,5						450,5
NONGHET	DAFO NONGHET	1996-2006	56,6	99,8	192,3	183,0	248,9	283,7	212,9	50,9	1328,2
	DAFO NONGHET	2008	120,6								120,6
POUKHOUT	DAFO POUKHOUT	1996-2006									0,0
	DAFO POUKHOUT	2008	136,1	103,4							239,5
	POA	2008	31,6*	51,5	157,3	228,6					469,0

* Précipitations du 26 au 31 mars

Figure 1: Suivis pluviométriques 2008 (données projet et DAFEOS)

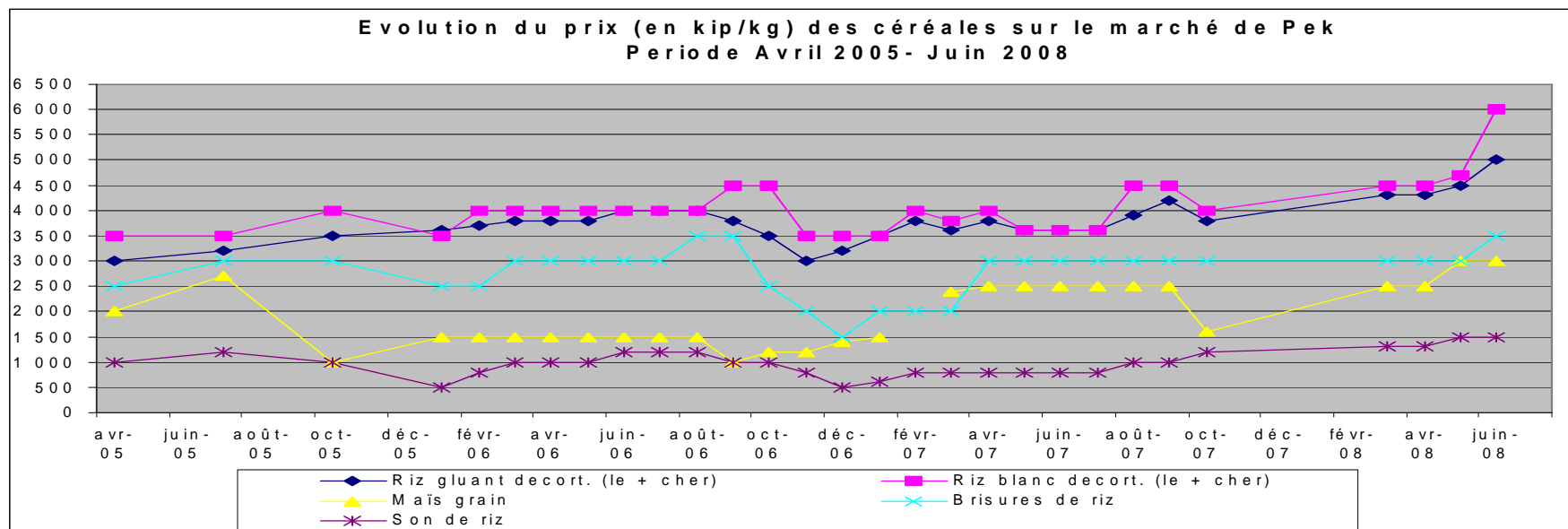


Figure 2: Evolution du prix des céréales sur le marché de Phonsavanh (en kips/kg)

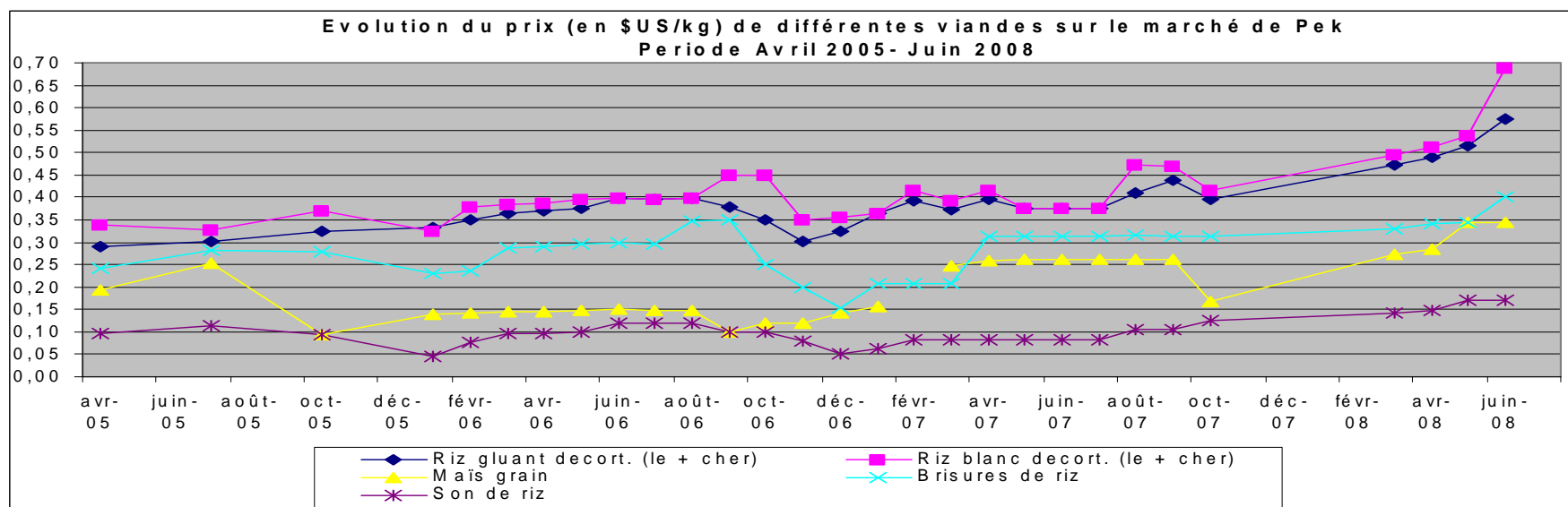


Figure 3: Evolution du prix des céréales sur le marché de Phonsavanh (en \$US/kg)

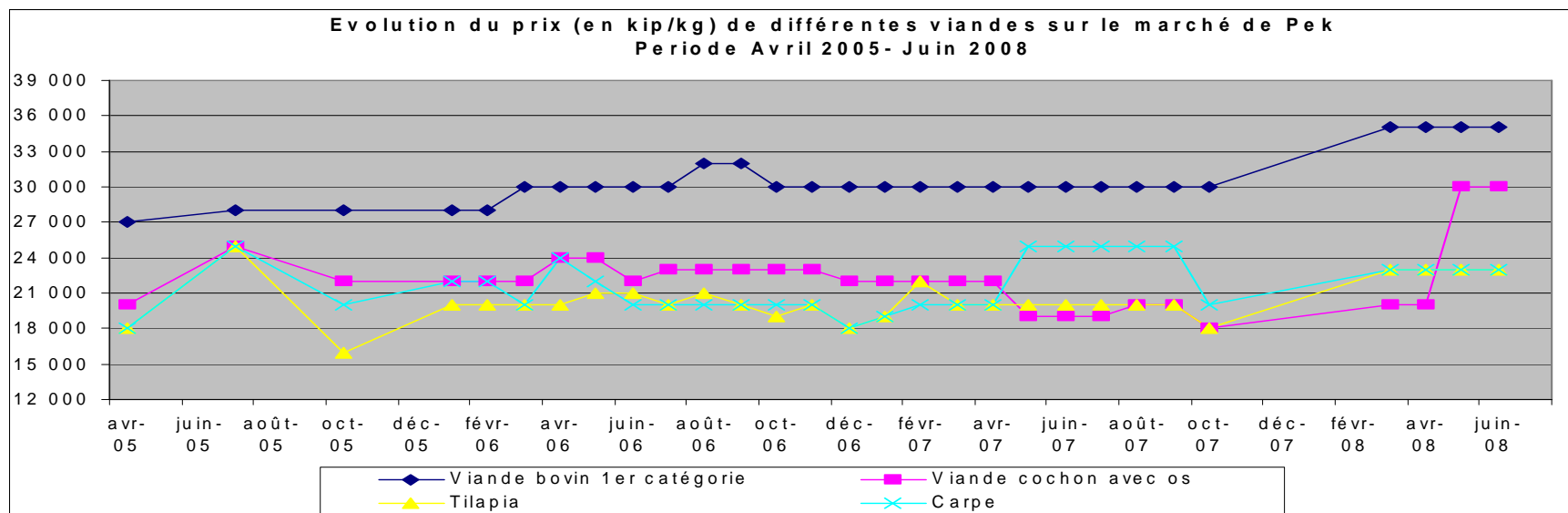


Figure 4: Evolution du prix de la viande sur le marché de Phonsavanh (en kips/kg)

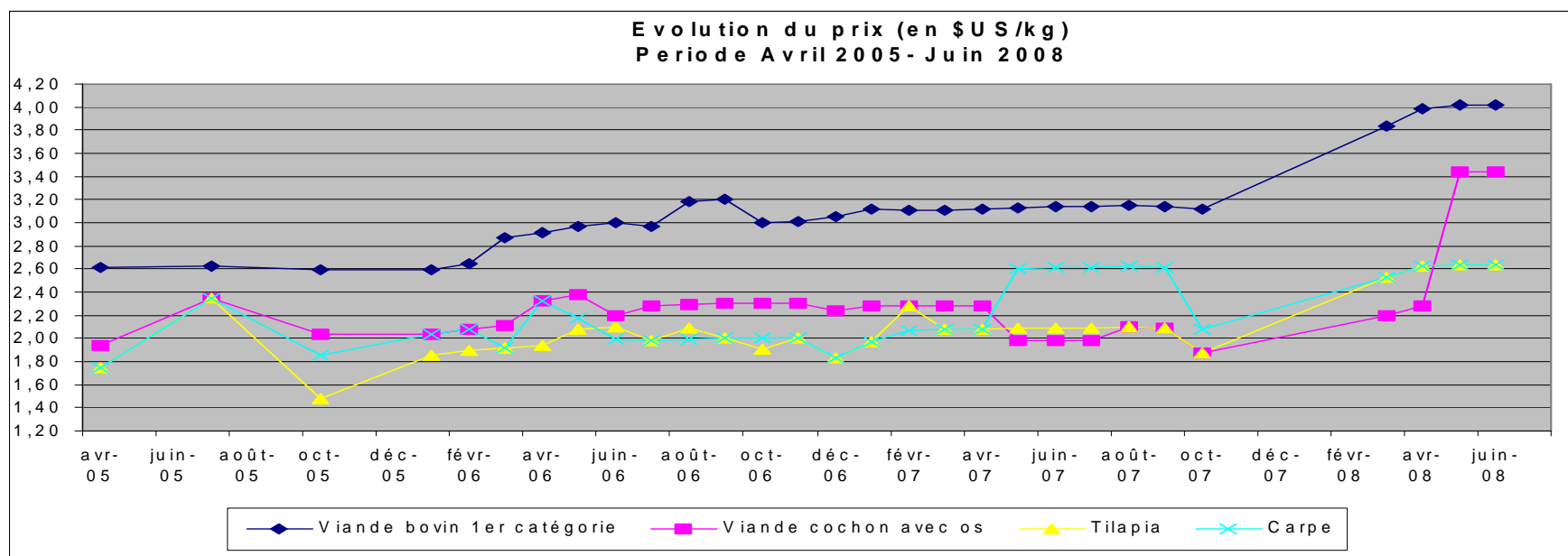


Figure 5: Evolution du prix de la viande sur le marché de Phonsavanh (en \$US/kg)

3 Création de systèmes

La création de systèmes alternatifs, diversifiés et protecteurs de la ressource sol se décline autour des trois grands enjeux de développement identifiés sur la zone d'intervention, à savoir:

L'aménagement des grands ensembles vides en périphérie de Phonsavanh

Les alternatives à la défriche-brûlis sur pente dans le nord du district de Kham

La diversification des systèmes de monoculture de maïs dans la cuvette de Kham et sur les karsts du district de Nonghet.

3.1 Systèmes de culture SCV

Le tableau ci-dessous donne pour chaque site de création les surfaces des principales cultures annuelles assolées en 2008

Surf (ha)	PH	My1	My2	XN	KP	SUO	PAK	NAL	POA	TOTAL
Maïs		0,7		0,3	0,5	5,0	4,0		2,8	13,3
Riz	1,2	0,9	3,3	2,4		0,2		1,1	3,1	12,1
Soja	0,6	1,7	2,8	0,8	0,5				2,8	9,1
Vigna			0,7			2,0	2,0			4,7
Précédent	1,0		0,5	0,2					2,0	3,6
Cult hiver	1,0	1,0	2,0	0,2	0,5					4,7

- Maïs: un total de 13 ha de maïs ont été implantés dans les différentes écologies et sur différents types de précédents (B. ruziensis seul, B. ruzi+cajanus, Eleusine+stylo, Eleusine+ cajanus, Sarrazin, Stylo seul, paille de riz, paille de maïs, maïs + B. ruzi, soja+ruzi etc.); à noter les résultats assez surprenant et intéressant de maïs associé à de l'Eleusine

- Riz: un peu plus de 12 ha de riz poly aptitudes ont été semés; les levées sont assez bonnes sur l'ensemble des sites mais il faudra surveiller les carences possibles en Mn sur Pek et les attaques d'insectes piqueurs-suceurs à la floraison.

- Soja: les sojas ont été semé sur beaucoup de sites en surdensité (problème de réglage des semoirs) ce qui risque de pénaliser les rendements finaux.

- Précédents: différents types de précédents ont été testés incluant des cultures à vocation commerciale (sésame, sarrasin); à noter la très belle association Eleusine+ crotalaire ochroleuca montée sur le site de Xoy Nafa.

- Cultures hiver: haricot, avoine et sarrazin seront à semer dans la deuxième quinzaine d'août.

3.2 Intégration des activités d'élevage

L'objectif général est d'essayer de voir les possibilités techniques et l'intérêt économique de valoriser les ressources fourragères produites dans le cadre de la régénération de la fertilité des sols pour les systèmes d'élevage.

Deux types d'essai sont conduits dans cette optique, un concernant la filière des gros ruminants, l'autre les filières courtes (notamment la filière porcine).

3.2.1 Atelier d'engraissement bovin sur pâturage tournant

Les essais d'ateliers d'engraissement ont été relancés sur le site de Xoy Nafa (3e année d'engraissement) et de Poa (1e année).

2 schémas d'élevage sont testés: le premier (sur Xoy Nafa) est basé sur une maximisation de l'utilisation du pâturage amélioré: achat, engraissement et vente de jeunes taurillons uniquement durant la saison de pluie ; le deuxième (sur Poa) est un système mixte entre engraissement de taurillons pour la vente et entretien de mères servant à la production de jeunes, schéma qui semble plus correspondre à la situation réelle des éleveurs.

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques des 2 ateliers.

	Xoy Nafa	Poa
Surf (ha)	1,6	1,5
Date entrée des animaux	29-avr	11-mai
Charge animale initiale (nb)	8	6+1
Charge animale initiale (kg)	1085	1004
Charge animale initiale (kg/ha)	678	669
Valeur initiale des animaux (kips)	14 000 000	14 500 000
Valeur moyenne du poids vif (kips/kg)	12 903	14 442
Gains moyens poids après 30J (kg)	125	51
GMQ moyen sur 30J (g/Al/jour)	521	213
Vente d'animaux (nb)	2	1
Nb jours d'engraissement (j)	35	50
Plus value (kips/ animal)	200 000	900 000
Plus value (kips/j engraissement)	5 714	18 000

Remarque:

- Le prix du kilo de poids vif est en augmentation: alors qu'il se négociait entre 10.500 et 12.000 kips/kg à la même époque en 2007, il se négocie cette année entre 12.900 et 14.500 kips/kg.

- La charge initiale par hectare (670 à 680 kg de poids vif/ha), plus élevée que celle de l'année dernière (532 kg de poids vif/ha initialement sur Xoy nafa) s'est vite révélée trop forte avec un impact direct sur la vitesse de rotation entre blocs et au final sur les gains de croissance des animaux (respectivement 213 et 521 g/Al/j contre 680 à 750 g/Al/j sur la même période en 2007).

- La charge animale a été diminuée en vendant les animaux présentant les vitesses de croissance les plus faibles (Xoy Nafa) ou représentant la charge en entretien la plus élevée (mâle reproducteur sur Poa)

3.2.2 Atelier d'engraissement porcin

Validation de la génétique

L'un des premiers objectifs de ces ateliers est de valider l'intérêt d'introduire de la génétique en terme de d'impact sur la prolificité des mères et sur les vitesses de croissance des porcelets produits (GMQ).

Le tableau ci-dessous donne les résultats enregistrés sur les 5 premières portées obtenues sur les sites de Pieng Louang et Latbouak.

Nb portées	5,0
Nb de nés vivant (total)	52,0
Nb de nés vivant/portée	10,4
Nb de porcelets sevrés (total)	
Nb de porcelets sevrés/portée	
Taux de mortalité naissance-sevrage (%)	
Poids moyen au sevrage (33J) (kg)	6,9
GMQ moyen naissance-33J (g/Al/j)	178,7
GMQ moyen 33-40J (g/Al/j)	150
GMQ moyen 40-47J (g/Al/j)	173
GMQ moyen 47-54J (g/Al/j)	309
GMQ moyen 54-61J (g/Al/j)	329
GMQ moyen 61-68J (g/Al/j)	339
GMQ moyen 68-75J (g/Al/j)	489
GMQ moyen 75-82J (g/Al/j)	529
GMQ moyen 82-89J (g/Al/j)	348

Le nombre de nés vivant par portée (10,4) est satisfaisant et correspond aux résultats obtenus par le PASS sur Sayabouri (10,15 en moyenne).

Les chiffres sur le taux de mortalité ne sont pas encore disponibles mais devraient être inférieurs aux 30% affichés par le PASS.

Le poids moyen au sevrage (a 33J) est de 6,88 kg (moyenne sur les 21 porcelets issus des 2 premières portées), ce qui correspond aux résultats également obtenus à Sayabouri (6 kg pour les truies locales et 7,25 kg pour les truies européennes).

Les gains poids post-sevrage ont été réalisés sur 8 animaux et doivent être de ce fait confirmés sur un panel plus large d'animaux: les gains de croissance sont faibles lors des 2 premières semaines post sevrage (GMQ de 150 à 173 g/Al/j) pour augmenter progressivement et atteindre plus de 500 g/Al/j 8 semaines après sevrage.

Les GMQ moyens restent cependant faibles (GMQ moyen sur la période 33-61J de 221g et de 398g sur la période 61-89J) et ne permettent pas d'assurer la viabilité économique d'un atelier d'engraissement puisqu'il faudrait, compte tenu du coût moyen des rations alimentaires (cf. tableau), des gains de croissance d'au moins 460 g/al/j pour commencer à dégager des bénéfices (cf. tab récap).

Analyse économique engraissement de porcs (hors coût bâtiments, prophylaxie des animaux etc.)

Poids animal sevré (kg)	6
Coût achat (kips)	300 000
GMQ (g/al/j)	460
Poids après 180j (kg)	88
Valeur poids vif (kips/kg)	15 000
Valeur animal	1 320 000
Coût alimentation sur 180j	1 016 000
Marge nette (kips)	4 000

Il est cependant difficile de juger de la qualité de la génétique compte tenu du nombre limité des répétitions (8 porcelets). Par ailleurs de nombreux paramètres concernant la conduite des ateliers ne sont pas connus ou maîtrisés:

- Alimentation des mères: les rations (en quantité et qualité) ne sont pas constantes mais fonctions des entrées d'argent sur le kumban et/ou des approvisionnements en aliments
- Une partie de cet alimentation est perdue du fait d'une mauvaise gestion des porcheries: mangeoires non fixées à même le sol; aliment éparpillé au sol ou mélangé avec les déjections animales.

Composition et coût de rations à base de son de riz, Eleusine et complément protéique à 48%

Aliments	Teneur en protéine (%)	% de chaque aliment en fonction du poids des animaux					
		< 15kg	15-30kg	30-60kg	60-90kg	> 90kg	Fem. pleine
Son de riz	10%	47%	50%	52%	52%	52%	52%
Eleusine et/ou maïs	8%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Complément protéique (48%)	48%	23%	20%	18%	18%	18%	18%
% protéine de la ration		18,1%	17,0%	16,2%	16,2%	16,2%	16,2%

Aliments	Qté (kg) de chaque aliment en fonction du poids des animaux					
	< 15kg	15-30kg	30-60kg	60-90kg	> 90kg	Fem. pleine
Son de riz	0,38	0,65	1,14	1,56	1,82	2,08
Eleusine et/ou maïs	0,24	0,39	0,66	0,90	1,05	1,20
Complément protéique (48%)	0,18	0,26	0,40	0,54	0,63	0,72
ration moyenne journalière (kg/animal/jour)	0,8	1,3	2,2	3,0	3,5	4,0

Aliments	Coût unitaire (kips/kg)	Coût (kips) de chaque aliment dans la ration					
		< 15kg	15-30kg	30-60kg	60-90kg	> 90kg	Fem. pleine
Son de riz	1 000	376	650	1 144	1 560	1 820	2 080
Eleusine et/ou maïs	1 500	360	585	990	1 350	1 575	1 800
Complément protéique (48%)	9 000	1 656	2 340	3 564	4 860	5 670	6 480
Coût ration (kips/animal/jour)		2 392	3 575	5 698	7 770	9 065	10 360

4 Validation en milieu réel

4.1 Pâturages améliorés

Lors des campagnes 2006 et 2007, 78 ha de pâturages améliorés ont été installés en partenariat avec 90 agriculteurs répartis dans 13 groupements sur 12 villages.

Suite aux réunions de restitutions des résultats 2006 et 2007 dans les villages, un bilan des besoins et des points de blocage a été réalisé courant février 2008 avec chaque groupement et est présenté dans le tableau ci dessous.

Village	Parcelles 2006		Parcelles 2007		Engraissement 2008			
	Surf (ha)	Nb fam	Surf (ha)	Nb fam	Engrais surf (ha)	Nb fam	Crédit bovins	Conditionnalités
Viengxay	2,0	4	0,5	1	0,0	0	0	Pas de bovins, même crédit en argent: pas intéressé
Latleung			2,0	2	2,0	2	6	F1
Khay	2,8	6	5,7	10	8,0	13	32	F2 OK si crédit bovins
Latbouak	3,5	7	3,2	5	0,0	0	0	Pas intéressés par du crédit (ni ferti ni bovins)
Xoy Nafa			14,6	13	14,6	13	60	Ferti F1 pour 4 fam; tous les agri: intéressés par crédit bovins
Gnapxy			5,2	9	5,2	9	18	F2
Leng			3,0	6	3,0	6	12	F2 OK si crédit bovins
Ngoy			4,5	5	4,5	5	18	F2 OK si crédit bovins
Khang peung	2,0	1	7,8	7	7,8	7	32	F2 OK si crédit bovins
My	3,0	5	3,0	3	5,4	5	17	F2 pour 2 personnes; autres: OK si crédit de bovins
Sixou	3,0	3	7,0	2	8,0	3	19	F2 OK si crédit bovins
Pouhoum			5,8	7	5,8	7	23	F2 OK si crédit bovins, sinon 1 pers F1
TOTAL	16,3	26	62,3	70	64,3	70	237	
TOT 06/07			78,6	90				

L'engraissement: première finalité de la mise en place de pâturages améliorés?...

Suite à l'annonce par le projet qu'il n'y aurait pas en 2008 de rachat de semences en fin de campagnes, certains agriculteurs (groupements de Viengxay et Latbouak notamment) n'ont pas souhaité poursuivre une activité d'engraissement semi-intensif de bovins nécessitant un entretien de la parcelle (clôture), un entretien du pâturage (fertilisation) et un crédit éventuel pour l'achat/vente de bovins.

Pour d'autres (Sixou, Khangpeung et par la suite Pouhoum), la mise en place d'un pâturage amélioré a été l'occasion d'une appropriation et/ou mise en valeur foncière sans objectif réel d'engraissement d'animaux. L'importance de ce dernier phénomène sera à évaluer lors de l'étude programmée sur les évolutions des systèmes agraires et les stratégies des agriculteurs vis à vis du foncier.

A la fin février seules 70 familles sur les 90 initiales, représentant 64 ha sur les 78 ha mis en place étaient prêtes à investir dans de l'engrais minéral pour leur pâturage amélioré à condition d'avoir accès à des animaux (en nature ou en crédit monétaire).

Cette conditionnalité était exprimée par 9 des 11 groupements souhaitant poursuivre les activités d'engraissement.

Les besoins en crédit (engrais et bovins) pour l'ensemble des groupements s'élevaient à près de 500.000.000 de kips (près de 58.000 \$US) (64 ha à 2.000.000 kips/ha pour l'engrais et 237 animaux à un prix moyen de 1.500.000 kips/ Animal).

Banque de Développement Agricole (BDA) et crédit monétaire

Une réunion d'information avec la BDA a été organisée par le projet début mars pour mieux préciser les montants disponibles et les modalités d'accès au crédit (cf. tableau récap ci-dessous).

Montant financements disponibles: total et par famille ?	3 milliards de kips dans les caisses encore disponibles
Taux d'intérêt?	15% pour les activités d'élevage (ce taux sera ramené à 12% après intervention du PAFO)
Délai décaissement?	15 jours après réception de la demande à la banque
Taille minimale groupes pour caution solidaire?	5 personnes
Modalités d'exécution?	1- Demande formulée par le groupement avec signature et tampon du chef de village, 2- visite de vérification dans le groupement par un technicien de la banque, 3- Paiement direct à chaque famille (ou au chef de groupe) à la banque (pas d'ouverture ni de dépôt sur un compte)

Les montants n'étant pas limité (et limitant), le problème du taux d'intérêt élevé (selon les agriculteurs) résolu et les délais annoncés ne devant pas dépasser 15 jours après dépôt des demandes, de nouvelles réunions d'information et de programmation ont été organisées dans les groupements avec des simulations de crédit de 8.000.000 de kips/ha devant permettre de dégager des revenus nets de 920.000 kips/ha (cf. tableau ci-dessous).

Prévisionnel	
8 000 000	Crédit par famille pour 1 ha
480 000	Intérêts sur 6 mois à 1%/ mois (12%/an)
8 480 000	Total à rembourser
2 000 000	Coût fertilisation niveau F2 pour 1 ha
6 000 000	Montant restant pour l'achat de bovins soit 1 500 000 kips/bovins
850 000	Bénéfice moyen net sur chaque animal après 5 mois d'engraissement
3 400 000	Benefice moyen net pour une charge de 4 animaux/ha
9 400 000	Gain liée à la vente de 4 animaux
920 000	Revenu net par hectare après remboursement du crédit et des intérêts

6 demandes ont été déposées courant mars auprès de la banque. Début mai, aucun technicien de la banque n'étant encore venu valider les demandes dans les villages, le projet a proposé aux groupements de préfinancer l'engrais (sur la base de taux d'intérêt de 12% annuels) afin de pouvoir démarrer les ateliers le plus rapidement possible après décaissement.

Compte tenu de l'augmentation des engrais sur la période (coût de 2.130.000 kips/ha contre 1.960.000 2 mois plus tôt), des retenues à la source instaurées par la banque comme garantie, les perspectives de revenus nets tombaient à 660.000 kips par hectare (cf. tableau ci-dessous).

A noter également l'augmentation du prix des animaux (le coût moyen de poids vif passant de 11.000 à 14.000 kips/kg) faisant évoluer le coût moyen d'achat d'un animal de 130kg de 1.500.000 à 1.800.000 kips.

8 000 000	Crédit par famille pour 1 ha
480 000	Intérêts sur 6 mois à 1%/ mois
8 480 000	Total à rembourser
800 000	Garantie de 10% du montant total retenue à la source lors du retrait du crédit
7 200 000	Montant réellement disponible au démarrage de l'activité soit 1.800.000 kips/animal
850 000	Bénéfice moyen net sur chaque animal après 5 mois d'engraissement
3 400 000	Bénéfice moyen net pour une charge de 4 animaux/ha
10 600 000	Gain liée à la vente de 4 animaux
7 680 000	Crédit+intérêts restant à rembourser à la Bq (retenue initiale de 800 000 kips déduite)
2 260 000	Crédit+intérêts des engrais restant à rembourser au projet
660 000	Revenu net par hectare après remboursement du crédit et des intérêts

Une situation au 30 juin problématique...

Le tableau ci-dessous fait état de l'avancement des activités sur les ateliers au 30 juin.

Village	Surf (ha)	Nb fam	Crédit bovins		Crédit engrais			Activités d'engraisst au 30/06/08			
			Nb fam	Montant total (kips)	Nb fam	Montant total (kips)	ferti < projet	Nb fam	Surf (ha)	Nb Ax	Nb Ax/ha
Viengxay	2,5	4	1	7 000 000	1	850 000		1	0,4	2	5,0
Latleung	2,0	2			2	3 110 000	2	2	2,0	5	2,5
Khay	8,5	13	13	91 000 000	13	17 980 000		5	3,3	14	4,2
Latbouak	6,4	11			0			0	0,0	0	0,0
Xoy Nafa	14,6	13	12	78 000 000	4	7 930 000	3	5	7,1	25	3,5
Gnapxy	5,2	9			8	8 715 000	2	5	3,1	13	4,2
Leng	3,0	6			0			0	0,0	0	0,0
Ngoy	4,5	5			0			0	0,0	0	0,0
Khanpeung	10,1	8			0			1	2,3	5	2,2
My	6,0	7	2	16 000 000	4	4 580 000	1	3	1,8	7	3,9
Sixou	10,0	5	1*	40 000 000	1	3 150 000	1	1	4,0	9	2,3
Pouhoum	5,8	7	5	44 000 000	3	6 225 000	2	4	4,6	11	2,4
	78,6	90	34	276 000 000	36	52 540 000	11	27	28,6	91	3,2

* 1 agriculteur du groupe: demande avec 4 autres personnes de sa famille

(i) Engraissement: au 30 juin, seules 27 familles (30% des agriculteurs) ont démarré des activités d'engraissement sur 28,6 ha (36% des surfaces), avec notamment aucune activité démarrée chez aucune famille dans les groupements de Latbouak, Leng et Ngoy; la charge animale moyenne est de 3,2 Ax/ha (charge un peu faible mais correcte) avec des variations selon la disponibilité en animaux des familles.

(ii) Crédit bovin: 34 familles de 6 groupements ont obtenu un crédit pour l'achat de bovins pour un montant total de 276.000.000 kips; 2 groupements (Leng et Ngoy) se sont désistés, ne souhaitant pas s'engager pour des crédits d'une durée de 6 mois; un grand nombre des familles ayant réalisées un crédit pour l'achat de bovins n'ont pas encore débutées les activités d'engraissement alors que les financements ont été décaissés début juin (agriculteurs occupés par le repiquage des rizières; manque de temps pour chercher des animaux à acheter).

(ii) Crédit engrais: seules 36 familles (40% des agriculteurs) de 9 groupements ont investi à cette date dans de l'engrais minéral pour l'entretien de la productivité de leur pâturage, dont 11 sur un niveau inférieur à celui recommandé par le projet (60-80-60 NPK/ha); cette situation peut cependant encore évoluer, de nombreux agriculteurs projetant d'en acheter selon l'évolution de leur pâturage.

4.2 Itinéraires SCV pour la plaine des jarres

Une dynamique intéressante a été initiée avec les agriculteurs du village de My sur le thème de la riziculture alternative pour l'écologie de la plaine des jarres.

22 ha de riz (variété CLS, S1 et MAD 12) ont été semés directement sur pâturage dégradé par les agriculteurs: clôture à la charge du village, intrants (engrais et herbicides) préfinancés par le projet (crédit 12%), matériel (semoirs et pulvérisateurs) mis à la disposition des agriculteurs.

Un mélange *B. ruziziensis* + *Stylosanthes guianensis* est prévu en succession pour augmenter la biomasse résiduelle finale en vue des semis (riz et/ou soja) de 2009.

4.3 Itinéraires SCV pour les terroirs maïs de Nonghet et de la cuvette de Kham

(i) L'idée projetée en fin de campagne 2007 que le projet se retire en 2008 de son rôle de banquier, pour ne servir (i) que d'intermédiaire entre groupements et Banque de promotion Agricole pour la sollicitation de prêts agricoles, ou (ii) de prêteur initial aux groupements (mise à disposition d'un fond de roulement) autour de la constitution de caisses de crédit villageoise (ou de façon plus informelle de "tontine") gérés par les groupements n'a pas pu être initiée faute de temps et de ressources humaines; le projet a continué pour cette campagne à apporter un appui en nature (matériel et intrants) à hauteur de 10 ha par village (sur 10 villages) à rembourser pour l'instant au projet en monétaire en fin de campagne (crédit au taux d'intérêt de 12% annuel).

(ii) La dynamique d'extension des surfaces en maïs est telle (notamment sur pentes non mécanisables sur Nonghet) que l'utilisation d'herbicides (avec ou sans gestion des résidus) est en pleine extension tant sur Nonghet que sur Kham (tendance qui sera à quantifier lors de l'étude sur les changements agraires). On n'observe pas de système de crédit sur ces intrants chimiques (système de paiement direct à l'achat).

(iii) Les tentatives de substitution des molécules utilisés au sein et hors des groupements ont eu des résultats mitigés: à coût similaire, les agriculteurs ont accepté de substituer le 2,4D-amine par du Metsulfuron (herbicide de post-levée anti-feuilles larges comme le 2,4D mais moins toxique) même si le contrôle sur certaines adventices de type *Chromolena odorata* apparaît nettement moins efficace; les propositions de substitutions de l'atrazine par de la pendiméthaline (produit commercial Stomp) ont par contre moins bien été accueillies: coût de traitement plus élevé, moins de flexibilité à l'emploi (l'atrazine pouvant être utilisé en pré comme en post émergence alors que la pendiméthaline est un pré-émergent strict) et surtout efficacité moindre dans le contrôle des adventices.

(iv) Le travail d'appui aux groupements est focalisé cette année sur les associations maïs-légumineuses pour sortir des limites (maintien de l'enherbement, faibles restitutions minérales) liés à la monoculture de maïs: 10 ha d'association maïs-vigna umbellata (tua deng) sont programmés pour la cuvette de Kham et 8 ha d'association maïs-vigna unguiculata (tua dam) pour Nonghet (sous forme de subvention à titre de démonstration).

(v) Une des contraintes principales identifiées est la libre divagation des animaux post-récolte du maïs; le projet a initié des discussions auprès des groupements pour de l'embocagement de parcelles (clôture mixtes: bambou/haies vives) sous la forme d'incitations monétaires (100.000 kips/ha) mais peu de groupements ont été sensibles à la proposition (contraintes de travail fortes entre bas-fond et extension des surfaces en pluvial).

4.4 Systèmes diversifiés pour la zone Agriculture de montagne

L'accent a été mis pour cette campagne sur la valorisation des jachères fourragères installées en 2006 et 2007:

- embocagement des parcelles
- engraissement tournant de bovins

Comme pour la cuvette de Kham un système d'incitation financière (subvention de 100.000 kips/ha pour la mise en place de 400m linéaire de haie vive); des haies vives de Murier à papier (Ton Mone) ont ainsi été installés sur les villages de Nhot Lieng et Song (total de 15 ha clôturés).

Les agriculteurs de Nhot Lieng ont obtenus un crédit de la BPA pour de l'achat de bovins.

5 Appui à la diffusion

5.1 Appui au projet NNRBDP

Un nouvel accord cadre a été passé entre le NAFES et le NAFRI fin-mai pour de la prestation de services du PRONAE auprès du NNRBDP sur:

- L'accueil de 18 techniciens en formation longue (8 mois) pour se former in situ sur les techniques SCV (dont 12 accueillis sur Xieng Khouang, 3 de la province de Luang Prabang-SalaPhoukouné et 9 en provenance de Vientiane)
- L'animation technique et scientifique sur les 6 Kum Ban Pathana appuyés en 2007, ainsi que 6 nouveaux centres sur Vientiane et Luang Prabang
- La maîtrise d'œuvre pour de la mise en place de 75 ha de parcelles de démonstration SCV.

5.1.1 Animation scientifique et technique sur les Kum Ban Pathana

(i) Appui technique sur les Kum Ban Patana de 2007

Le projet poursuit son appui sur les centres de Latbouak (Pek), Pienglouang (Poukhout) et Latsen (Paxay). Des semis de riz (Pieng Louang, Latbouak), maïs (Pienglouang) et d'espèces multifonctions (sorgho, Eleusine, cajanus sur Pieng Louang) ont été réalisés dès signature du contrat. De l'aliment porcin a également été acheté pour les géniteurs des porcheries sur Pienglouang et Latbouak.

(ii) Appui technique sur les nouveaux centres

Un nouveau Kum Ban a été ouvert sur Pouvieng (district de Salaphoukouné, Luang Prabang). Compte tenu des délais restant à la signature du contrat, seules les activités de pâturage amélioré pour engraissement de bovins (1,5 ha) et les collections fourragères (0,6 ha) ont été mises en place.

(iii) Préfinancement

23.000.000 millions de kips ont été avancés par le projet pour faciliter le démarrage des activités sur les Kum Ban. Aucun versement n'a à ce jour été effectué par le NNRBDP au NAFRI.

5.1.2 Formation techniciens NNRBDP

12 techniciens du projet NNRBDP sont arrivés courant juin (arrivée échelonnée) pour une formation longue (8 mois) associant pratique et théorie.

Une première session de formation de 12 jours sera réalisée début août (programme cf. chapitre formation).

La mobilité actuelle de ces techniciens sur le terrain est difficile compte tenu de l'absence de financement (location de véhicules et carburant).

5.1.3 Appui technique sur groupements

3 techniciens PRONAE ont été mobilisés pour essayer d'identifier des parcelles et des partenaires éventuels sur les districts de Pek, Paxay et pour la mise en place des 75 ha contractualisés.

Compte tenu de la date de finalisation de l'accord cadre (fin mai), il a cependant été très difficile de mobiliser les agriculteurs occupés à la préparation et au repiquage des rizières. Seuls 10 ha ont pu être mis en place (5 ha sur le village de My et 5 ha sur Paxay?).

5.2 Appui au projet OXFAM sur Samneua

Un contrat de partenariat a été passé entre OXFAM Hong Kong et le NAFRI-PRONAE fin-mai sur les thèmes suivant:

- L'accueil de 4 techniciens de la province de Samneua en formation de moyenne durée (3 mois) pour se former in situ sur les techniques SCV (2 en provenance du district de Viengxay et 2 en provenance du district de Xieng Khor)
- L'organisation par le projet d'un voyage d'étude sur les provinces pilotes de Xieng Khouang et Sayabouri (20 personnes, 8 jours)
- La mise en place de parcelles de démonstration sur le district de Xieng Khor.

Etat d'avancement des activités:

- Les 4 techniciens sont arrivés début juin et ont participé aux mises en place restantes; une formation théorique et pratique est prévue lors de la première quinzaine d'Août (cf. chapitre formation)
- Le voyage d'étude est à organiser pour la première quinzaine de septembre
- 2 missions d'appui ont été réalisées courant juin (une d'identification et une deuxième de mise en place)

No	Période	Thème	Nb pers	Nb jour	Nb h.j
1	30/05 au 04/06	Etude de faisabilité	3	5	15
2	16/06 au 25/06	Formation et appui mise en place	1	12	12
					27

5.3 Autres missions d'appui

Le projet a été sollicité de façon importante (32 h.j) par le PAFEO de Xieng Khouang pour des missions d'appui thématiques (formation in situ sur: les espèces fourragères, les modalités d'utilisation de pesticides, le matériel agricole)

No	Période	Thème	Lieu	Solli-citeur	Nb pers	Nb jour	Nb h.j
1	20/03 au 21/03	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Kham	PAFEO	1	2	2
2	20/03 au 27/03	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Khoune+ Mok	PAFEO	1	5	5
3	23/03 au 09/04	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Pek +Phoukout +Phaxay	PAFEO	2	5	10
4	24/03 au 26/03	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Nonghet	PAFEO	1	3	3
5	30/03 au 31/03	Techniques d'implantation d'espèces fourragères	Thathom	PAFEO	1	2	2
6	27/05 au 28/05	Formation modalités d'utilisation d'herbicides	Khoune	PAFEO	1	2	2
7	16/06 au 17/06	Formation matériel agricole (semoir 1L)	Khoune	PAFEO	2	4	8
							32

5.4 Formation, communication et information

No	Public	Thème	Nb pers	Nb jour	Nb h.j
1	Agriculteurs	Résultats ateliers d'engraissement bovins 2006-2007	202	4	202
		Itinéraires SCV pour terroirs maïs	330	4	330
		Connaissances et modalités d'utilisation de pesticides	688	8	688
		Formation machinisme agricole	52	1	52
2	Techniciens	Sensibilisation a l'Agro écologie (DAFEO et PAFEO)	60	7	205
3	Techniciens	Formation longue techniques SCV	22	3 à 8 mois	-
4	Etudiants	6 thèmes différents	8	8 mois	-
5	Equipe PRONAE	Formation continue technicien agricole	2	300 H	86
		Formation continue Anglais	5	54 H	54
					1617

5.4.1 Formations dispensées par le projet

Un accent a été mis lors de ce premier semestre sur la formation des agriculteurs partenaires (et autres): 17 journées de formation (dont une grande partie sur une présentation et une discussion autour des résultats 2006 et 2007) ayant concernées 34 villages et 1270 agriculteurs.

Le projet a également du répondre à une sollicitation importante de la province pour de la formation de techniciens (PAFEO et DAFEO) et de l'appui technique sur différents districts (cf. chapitre missions d'appui).

Comme en 2007, le projet accueille des techniciens en formation longue durée (3 à 8 mois): 12 techniciens de NNRBDP (en provenance de 4 districts différents) arrivés mi juin, 4 techniciens du projet Oxfam-Samneua (en provenance de 2 districts) et 6 techniciens en provenance des provinces du Sud (1 de Bolikhamxay, 3 de Champassak, 2 de Saravan, prise en charge PROSA)

L'ensemble de ces techniciens participeront à une première session de formation lors de la première quinzaine d'août (cf. programme en annexe).

5.4.2 Etudiants

8 étudiants (4 de l'université de Nabong, 4 de l'université de Luang Prabang) sont en formation depuis le début du mois de mai (4 sur financement PROSA, 1 sur financement ORCATAD, 3 sur financement PRONAE).

6 thèmes de stage ont été proposés:

- (i) Intensification des systèmes fourragers bovins dans la plaine des jarres : opportunité technique et économique d'engraissement de bovins sur pâturage amélioré (1 étudiant)
2 volets :
 - Plantes fourragères : poursuivre l'évaluation débutées en 2005 des collections d'espèces fourragères sur les sites de Pouhoum et Xoy Nafa: suivi mensuel de la production de biomasse (fraîche et sèche) de différents traitements (espèce x niveau de fumure)
 - Elevage : Suivi comparé des gains de poids vifs entre animaux engraisés sur pâturage amélioré en site contrôlé et en milieu réel sur des parcelles d'agriculteurs ; analyser les raisons des écarts éventuels

- (ii) Impact des modes de préparation parcellaire sur les variations qualitatives et quantitative de la macrofaune du sol (2 étudiants)
- (iii) Vitesse de décomposition de litières végétales (2 étudiants)
- (iv) Caractérisation physique des sols : Impact des modes de préparation parcellaire sur la stabilité structurale et de la densité apparente du sol (2 étudiants)
- (v) Suivi des composantes du rendement du riz : Impact de microéléments (Bo, Mn, Zn) et de macroéléments (Ca et S) sur les rendements du riz (1 étudiant)
- (vi) Relations entre biomasses aériennes et biomasses racinaires pour différents couverts végétaux (1 étudiant)

5.4.3 Formation de l'équipe technique

(i) Formation linguistique: 5 personnes de l'équipe technique ont suivi la formation continue en anglais (54H de cours dispensés par des anglophones)

(ii) Formation technique: Formation diplômante de Technicien Agricole: cette formation continue (cours du soir) de 3 ans a débuté en septembre 2007; 2 membres de l'équipe sont inscrits (2 animateurs).

(iii) Voyage d'étude: l'ensemble de l'équipe technique (14 personnes) participeront fin juillet aux échanges entre groupements des provinces de Sayabouri et de Xieng Khouang. Les principaux objectifs de ces échanges pour l'équipe technique sont :

- De confronter les équipes techniques à d'autres activités et à d'autres modalités d'organisation,
- D'animer les échanges entre groupements d'agriculteurs,
- De permettre aux équipes techniques d'avoir une vue d'ensemble et une bonne compréhension des activités menées dans les deux provinces.

5.4.4 Journées de champ et visites

Les journées de champ pour agriculteurs et techniciens de projet débuteront en août.

Le projet a cependant reçu la visite de 42 visiteurs lors de ce premier semestre.

Date	Visiteurs	Nb pers.	Site visité
21-janv.	Professeur Louangpang Pakxouang	12	Xoynafa
24-mai	Chef de province, chef PAFO, chefs districts et chefs DAFO Saravanh	28	Xoynafa
03-juil.	M. On Neua Phommachanh chef du conseil des ministres, chef département développement rural et de lutte contre la pauvreté	2	Xoynafa
		42	

5.4.5 Autres activités de formation et de communication

(i) Université de Nabong

Le travail d'intégration de l'agro écologie dans le master en construction au sein de l'Université de Nabong se poursuit en partenariat avec le PROSA.

Des sessions de présentation des modules existant sont programmées pour le 2e semestre (mi-septembre).

(ii) Film sur les SCV

2 missions d'appui (la première du 13 au 25 mars, la seconde du 24 avril au 15 mai 2008) ont été réalisées lors de ce premier semestre par M. Denis Victot, réalisateur français en appui pour "la réalisation de supports audio-visuels pour la capitalisation, la formation et la communication dans le domaine de l'Agriculture de Conservation".

Une troisième mission sera réalisée en fin d'année (novembre).

Le réalisateur français travaille en partenariat avec une équipe vidéo nationale composée de 2 cameramen du Centre de Gestion de l'Information (IMC) du NAFRI et de 2 cameramen des cellules d'information provinciales de Sayabouri et de Xieng Khouang.

Plusieurs résultats sont attendus à l'issu de ces missions:

- Documentaire à vocation international (de 52') ciblé sur l'agroécologie comme alternative aux pratiques actuelles à fortes impact sur les ressource naturelles; documentaire construit autour de l'expérience d'un personnage du sud de la province de Sayabouri,
- Documentaires à vocation national (4 à 5 documentaires de 13') ayant pour but la présentation de l'agroécologie; les transitions agraires dans les écologies où intervient le projet et les enjeux de développement qui y sont liés,
- Vidéos techniques de 10 à 20 minutes sur support VCD qui viendront illustrer en pratique les informations délivrés dans les livrets techniques construits en parallèle.

Acquis suite à ces 2 missions:

- Formation théorique et pratique de l'équipe lao sur les techniques de prises de vue, de tournage, de dérushage et d'organisation des séquences vidéos
- Repérage des lieux
- Rencontre avec les « personnages » : agriculteurs et techniciens
- Premières prises de vues
- Dérushage et montage d'un séquenceur de 8 minutes
- Finalisation d'un séquenceur pour le documentaire à vocation national et de 3 séquenceurs pour les documentaires à vocation national.

5.5 Structuration du milieu

Comme en 2007, des échanges entre groupements de producteurs seront réalisés entre le 20 et le 30 juillet.

60 agriculteurs de Xieng Khouang (différents de ceux de l'année dernière) se rendront pendant 5 jours à Sayabouri après que 60 agriculteurs de Sayabouri soient venus visiter les activités menées sur Xieng Khouang.

Les principaux objectifs de ces échanges pour les agriculteurs étaient :

- De favoriser les rencontres et les échanges entre les groupements d'agriculteurs aujourd'hui constitués,
- De connaître de nouvelles innovations et technologies (équipements agricoles),
- D'analyser leurs contraintes et leurs attentes,
- De poursuivre les échanges qui ont été initiés lors des ateliers provinciaux au travers de travail de groupes sur 2 demi-journées.

Deux thèmes de discussions seront cette année approfondis: (i) les avantages/contraintes liés à la constitution en groupements, (ii) les besoins en formation/information.

6 Annexe

Programme de formation première quinzaine d'août

Public : 22 personnes

- Technicien NNRBDP : 12
- Technicien projet Oxfam (Samnua) : 4
- Technicien PROSA (Savannaketh, Saravan) : 6
- (- étudiants PROSA+PRONAE : 8)

Durée de la formation : 12-14 jours

Déroulement de la formation :

- Formation théorique en salle : 4 jours
- Visites du dispositif (sites création, kum ban pathana, parcelles agri) et exercices pratiques : 4 jours
- Manipulation machinisme agricole : 4 jours

Modules de formation théoriques :

- 1- Le Capital naturel: 4e pilier du développement rural
- 2- Le fonctionnement d'un sol: rôle de la matière organique du sol
- 3- Impact des modes de préparation parcellaire sur la fertilité des sols
- 4- Les systèmes SCV : outils de conservation des sols : construction et optimisation des systèmes,
- 5- Fertilité et fertilisation
- 6- Connaissance et modalités d'utilisation des pesticides
- 7- Les espèces fourragères: des plantes à multi-usages,
- 8- Variables pour le suivi et l'analyse agro-économique
- 9- Machinisme agricole
- 10- Intensification des ateliers porcins
- 11- La culture de maïs

Visites de terrain :

- J1 : Poa + Piengchan
- J2 : Suonmone + Nhot Lieng + cuvette (Xay ou Lang)
- J3 : Houay Souang + Pakhae
- J4 : My + Xoy Nafa + Khay

Exercice pratique de terrain :

- Stabilité des aggrégats : dans l'eau + éclatement des mottes et tri des aggrégats par classe (cf. ienlang/thammakhanh)
- Infiltration : test avec cannettes (durée infiltration)
- Macrofaune du sol

Formation pratique machinisme agricole :

- Réglages et entretien du matériel : à faire sur Phoukhilao (accès garage pour démonter/monter le matériel + parcelles voisines pour tester le matériel)
- 4 groupes / 4 jours : (groupes de 5-6 personnes)
- Prévoir matériel pour réglage, entretien et test (semences, balance, mètre etc.)

- Groupe Vincetudo : 3 parties
 - Vincetudo 7L de semis sans disques de coupe :
 - Présentation générale du semoir : différentes parties du semoir, réglages densité de semis, profondeur de semis, engrais ; position de travail/repos ; points de graissage etc.
 - 3 exercices : semis de ruzi 7L à 15 kg/ha avec engrais 120 kg/ha (70 kg urée + 50 kg de KCl) ; semis de riz 7L à 80 kg/ha avec engrais 120 kg/ha ; semis de soja (DT 84) en 4L à 60 kg/ha à 120 kg/ha.
 - Vincetudo 3L de semis avec disques de coupe, caisse riz/blé :avoine :
 - Général : Démontage 7L/ montage 3L ; grosse caisse à déplacer ; chaines à remplacer
 - Exercice : semis de riz 3L à 80 kg/ha avec engrais 120 kg/ha
 - Vincetudo 3L de semis avec disques de coupe, caisses maïs/soja etc :
 - Général : Démontage caisse / montage caisses maïs
 - Exercice : semis de maïs (écartement 55cm, 2 lignes maïs, ligne centrale en cajanus ; système double ligne adossées à 45cm)
 - Redémontage en 7 lignes pour le groupe suivant
- Groupe Fitarelli (1L, 2L, 3L) :
 - Présentation générale des semoirs : différentes parties des semoirs, réglages densité de semis, profondeur de semis, engrais ; position de travail/repos ; points de graissage etc.
 - Exercice avec 1 ligne : semis de riz à 80 kg/ha avec 120 kg/ha engrais, semis de maïs (5 plants au mètre linéaire) avec 70 kg/ha d'engrais
 - Exercice avec 2 lignes : semis de maïs (5 plants au mètre linéaire, écartement 75 cm) avec 120 kg/ha d'engrais, semis de B. ruzi à 15 kg/ha écartement 25 cm à 120 kg/ha
 - Exercice avec 3 lignes : semis de soja écartement 45cm, 12 semences par mètre linéaire, 120 kg/ha d'engrais ; semis de maïs (2l) + cajanus (1l) (écartement de 75 cm pour maïs avec 5 plants au mètre linéaire; 16-20 gr/m linéaire pour cajanus) ; 120 kg/ha engrais que pour les lignes maïs.
- Groupe Knapick (2L, 4L) + cannes planteuses
 - Présentation générale des semoirs : différentes parties des semoirs, réglages densité de semis, profondeur de semis, engrais ; points de graissage etc.
 - Exercice avec cannes planteuses : semis de maïs (2 grains/poquet) en 75x40cm avec 70 kg/ha d'engrais
 - Exercice avec 2 lignes : semis de maïs (5 plants au mètre linéaire, écartement 75 cm) avec 120 kg/ha d'engrais, semis de B. ruzi à 15 kg/ha écartement 25 cm à 120 kg/ha ; semis de soja 37,5x10cm avec 120 kg/ha d'engrais.
 - Exercice avec 4 lignes : semis de soja écartement 45cm, 12 semences par mètre linéaire, 120 kg/ha d'engrais ; semis de maïs 75x20cm ; 120 kg/ha engrais ; semis de B. ruzi à 15 kg/ha (écartement 22,5cm) avec 120 kg/ha d'engrais.
- Groupe pulvérisateurs : Pulv 18L dos, Pulv 18L roue de vélo, Pulv 200L tracté, Pulv 200L porté (cardan, NN), motopompe, pulvérisateurs BV.
 - Présentation générale des pulvérisateurs : mode de montée en pression, mode de maintien de la pression, entretien (lubrifiant + buses+ filtres) etc.
 - Modalités de traitement (posters)
 - Calibrage de chaque pulv (qté eau par ha) en fonction des buses utilisées
 - Remplacement des joints des chambres des pulvérisateurs (18L et 200L) ; adaptation de buses normales pour motopompes (prévoir tuyau retour)